

4. Giannini D., Leone A., Di Bisceglie D. et al. The effects of acute passive smoke exposure on endothelium-dependent brachial artery dilation in healthy individuals // *Angiology*. – 2007. – Vol. 58, № 2. – P. 211-217.

5. Stoner L., Sabatier M., Edge K. et al. Relationship between blood velocity and conduit artery diameter and the effects of smoking on vascular responsiveness // *J. Appl. Physiol.* – 2004. – Vol. 96, № 6. – P. 2139-2145.

ФИЗИЧЕСКАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ У БОЛЬНЫХ С МУЛЬТИФОКАЛЬНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

**Суджаева О.А., Суджаева С.Г., Губич Т.С., Вайханская Т.Г.,
Казаева Н.А.**

*Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,
Беларусь*

Одним из ведущих патогенетических механизмов развития атеросклероза любой локализации является дисфункция эндотелия, вследствие этого лечебные и профилактические мероприятия должны иметь комплексный подход. Преобладание в клинической картине жалоб со стороны сердца обуславливает динамическое наблюдение у кардиолога, церебральной симптоматики – у невропатолога, перемежающей хромоты – хирурга. При выявлении атеросклеротического процесса любой локализации целесообразным является комплексирование между врачами многих специальностей, которое зачастую не реализуется на практике.

Цереброваскулярные болезни (ЦВБ) имеют огромную медико-социальную значимость. В Республике Беларусь с 2002 по 2003 год отмечается рост числа острых нарушений мозгового кровообращения на 19,7%. Среди всех инсультов преобладают ишемические поражения мозга: они составляют 70-85% от всех случаев. Наличие у больных хронической недостаточности мозгового кровообращения (ХНМК) приводит как к интеллектуально-мнестическим нарушениям, так и к ограничению физической работоспособности (ФРС). У 70% больных ишемический инсульт развивается внезапно, без предвестников. Характер течения ишемической болезни сердца (ИБС) у больных с ЦВБ малоизучен. В доступной литературе данных о том, что является первопричиной снижения ФРС у больных с атеросклерозом брахиоцефальных артерий (БЦА) – ишемия миокарда или церебральные жалобы – не найдено.

Материал и методы. В 2007 году обследовано 43 пациента в возрасте $57,9 \pm 1,1$ лет. Оценка поражения БЦА проводилась по данным ультразвукового исследования экстра-интракраниального кровотока и/или

рентгенконтрастной цереброангиографии. У 11 (26%) больных выявлена окклюзия правой и/или левой внутренней сонной артерии. Стенозирование БЦА $\geq 50\%$ имело место у 24 (56%) пациентов, патологическая извитость - у 5 (11%), у 3 (7%) отмечалось гемодинамически значимое стенозирование БЦА в сочетании с патологической извитостью. Из 43 обследованных 12 (28%) составили лица женского пола. Указания на наличие стенокардии имелись лишь у 6 (14%) из 43 больных с ХНМК. Инфаркт миокарда (ИМ) перенесли 4 (9%) пациента, сахарный диабет имел место у 6 (14%) больных. Большинство из больных с ХНМК страдали артериальной гипертензией – 32 (74%) из 43. Инсульт перенесли 19 (44%) пациентов.

Оценка ФРС проводилась по данным велоэргометрической пробы (ВЭП) и результатам теста с 6-ти минутной ходьбой [2]. ВЭП проводилась в вертикальном положении утром не ранее, чем через 2 часа после еды при отсутствии общепринятых противопоказаний для проведения нагрузочных тестов [1]. Медикаментозная терапия отменялась за 24 часа до проведения исследования. Учитывая наличие у части больных в анамнезе инсульта с двигательным дефицитом, использована непрерывная ступенчато возрастающая методика ВЭП, начиная с мощности нагрузки 25 Вт с последующим увеличением мощности каждые 3 минуты на 25 Вт, вплоть до появления общепринятых критериев прекращения нагрузочных исследований [1]. Тест с 6-ти минутной ходьбой проводился утром натощак без сопутствующей терапии. Больному объясняли, что ему необходимо пройти в приемлемо быстром для него темпе максимальную дистанцию по размеченному по 1 метру коридору в течение 6-ти минут. Если больной останавливался для отдыха, затраченное на это время не включалось в общий зачет. Параметры физической активности оценивались в соответствии с Рекомендациями Нью-Йоркской Ассоциации кардиологов (NYHA). Если пациент осваивал в течение 6-ти минут >551 м, это соответствовало 0 функциональному классу (ФК) по NYHA, 426-550 м – I ФК, 301-425 – II ФК, 151-300 м – III ФК, при дистанции <150 м – IV ФК [2]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов вариационной статистики с использованием t критерия Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. На момент рандомизации только 22 (51%) из 43 пациентов смогли выполнить ВЭП. Оценка ФРС с помощью ВЭП была невозможной у половины больных с ХНМК из-за выраженного паркинсонизма, неврологического дефицита, некорректируемого повышения артериального давления (АД) до 220/120 мм рт.ст.

У пациентов, выполнивших ВЭП, выявлено снижение ТФН: максимально достигнутая мощность нагрузки составила в среднем $84,8 \pm 5,8$ Вт. При этом ишемия миокарда явилась причиной прекращения ВЭП лишь у 6 (27%) из 22 больных. Причем у 4 из 6 пациентов с положительным результатом ВЭП ишемия носила безболевой,

бессимптомный характер: жалоб на боли в грудной клетке не было, стенокардия и/или ИМ ранее не диагностированы. Соответственно, специфические для ИБС лечебные и профилактические мероприятия не проводились, кардиологом больные не наблюдались.

Еще у 6 (27%) больных признаки ИБС не выявлены ни клинически (стенокардия и/или ИМ отсутствовали), ни по данным нагрузочного теста. ВЭП у них была прекращена ввиду достижения субмаксимальной для данного возраста частоты сердечных сокращений (ЧСС) без признаков ишемии миокарда.

У большей части больных с ХНМК – у 10 (45%) из 22 пациентов - ВЭП оказалась неинформативной для выявления ИБС, т.к. тест был прекращен ввиду появления неврологической симптоматики (головная боль, судороги, головокружение).

Таким образом, у 31 (72%) из 43 больных с атеросклеротическим поражением БЦА оценить ФРС по данным ВЭП не представилось возможным из-за наличия неврологической симптоматики.

Тест с 6-ти минутной ходьбой проведен у 21 (49%) из 43 обследованных. Дистанция составила $372,6 \pm 19,6$ м, т.е. у больных с ХНМК выявлена умеренная недостаточность кровообращения, соответствующая II ФК по NYHA.

Выводы:

1. Хроническое нарушение мозгового кровообращения сопровождается появлением жалоб неврологического характера, обуславливающих снижение толерантности к физической нагрузке у 45% больных.

2. Гемодинамически значимое атеросклеротическое поражение сосудов мозга сочетается с диагностически значимым поражением венечных артерий, приводящим к коронарной недостаточности, у 27% больных.

3. У 67% пациентов, имеющих сочетанное поражение брахиоцефальных и коронарных артерий, в процессе велоэргометрической пробы выявляется безболевая ишемия миокарда. Отсутствие жалоб кардиального характера затрудняет выявление ИБС у больных с гемодинамически значимым стенозированием сосудов мозга и проведение у них лечебно-диагностических мероприятий по вторичной профилактике ИБС.

4. При хронической недостаточности мозгового кровообращения снижается информативность нагрузочных тестов для выявления ИБС, так как неврологическая симптоматика появляется раньше коронарной или делает выполнение тестов невозможным у 72% пациентов.

Литература:

1. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии.- Москва: «Медпресс», 2002.- 273с.

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В КОРРЕКЦИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТМ МИОКАРДА

Суджаева О.А.¹, Чечко Р.Ю.

*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»¹;
УЗ «Республиканская клиническая больница медицинской реабилитации»,
Беларусь*

Мероприятия физической реабилитации (ФР) являются неотъемлемой частью вторичной профилактики у больных, перенесших инфаркт миокарда (ИМ). Однако, проведение ФР у больных с острыми формами ишемической болезни сердца (ИБС) зачастую требует дополнительного назначения препаратов нитроглицерина (НГ) [3], что обусловлено повышением склонности коронарных артерий к вазоспазму под влиянием физических тренировок (ФТ) [4]. Стимуляция эндотелий-зависимых факторов вазодилатации и достижение достаточной концентрации оксида азота (NO) под влиянием ФР достигается не ранее, чем через 3 месяца регулярных ФТ. Нитраты дают немедленный вазодилатирующий эффект, нивелируя на ранних стадиях возможное негативное влияние ФТ, проявляющееся в повышении склонности коронарных артерий к вазоспазму [2].

Ограничивает использования нитратов в реабилитационной практике развитие толерантности – феномена, до сих пор не имеющего ни однозначного объяснения, ни общепринятых подходов к коррекции. К окончанию стационарного этапа реабилитации больных ИМ у большинства из них уже имеется толерантность к нитратам, что делает актуальным поиск других средств, потенциально способных предотвращать и корректировать вазоконстрикторный эффект ФТ.

С этой точки зрения перспективным представляется донатор оксида азота – молсидомин, гемодинамические эффекты которого заключаются в уменьшении системного сосудистого сопротивления и увеличении диастолического коронарного кровотока [5].

Цель. Изучить влияние молсидомина на толерантность к физической нагрузке у больных, перенесших инфаркт миокарда, на этапах реабилитации.

Материал и методы. Обследовано 32 больных, перенесших ИМ, у которых I этап реабилитации проводился в кардиологических отделениях